

MIXING CONSOLE

MX12/6, 20/6

Mode d'emploi

Nous vous remercions d'avoir fait l'achat de la console de mixage YAMAHA MX12/6 ou de la console de mixage MX20/6. Les deux modèles de console de mixage MX12/6 et MX20/6 sont conçus pour offrir à l'utilisateur une combinaison idéale et équilibrée en termes de commande, fonctionnalité et simplicité d'utilisation.
Pour obtenir un maximum de plaisir et de performances de votre console de mixage MX12/6 ou MX20/6, d'exploiter au mieux ses fonctions et de pouvoir en profiter des années durant, veuillez lire entièrement ce mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Caractéristiques principales

- La console de mixage MX12/6 est dotée de 12 canaux d'entrée qui peuvent être mélangés en stéréo, monaural ou être transmis à des sorties de quatre groupes.
- La console de mixage MX20/6 est dotée de 20 canaux d'entrée qui peuvent être mélangés en stéréo, monaural ou être transmis à des sorties de quatre groupes.
- Une prise C-R/PHONES offre un moyen de raccordement rapide à un amplificateur de retour à des fins de contrôle. Cette disposition offre l'avantage de pouvoir contrôler les signaux de sortie stéréo principale, d'entrée TAPE IN et les signaux provenant des groupes 1/2, 3/4.
- La console de mixage est équipée d'un étage d'effets numériques incorporé à haute efficacité. Les effets numériques incorporés vous permet de créer des mixage acoustiques professionnels sans avoir recours à des appareils extérieurs supplémentaires. Une prise EFFECT SEND a également été prévue pour vous permettre d'utiliser des consoles d'effets externes.
- Deux prises AUX SEND/RETURN sont installées. Deux bus AUX séparés peuvent être utilisés pour transmettre des signaux aux consoles d'effets externes ou à un système de contrôle.
- La console de mixage assure aussi une alimentation fantôme qui facilite le raccordement de microphones à condensateur nécessitant une alimentation externe.
- La console de mixage est équipée de prises INSERT I/O pour les canaux d'entrée 1 – 4 (MX12/6) ou 1 – 8 (MX20/6), ce qui permet d'insérer individuellement des effets dans les canaux.
- Des prises d'entrée micro de type XLR et des prises d'entrée de ligne à fiche TRS sont également prévues pour les canaux d'entrée 1 – 8 (MX12/6) ou 1 – 16 (MX20/6). Les canaux d'entrée 9 – 12 (MX12/6) ou 17 – 20 (MX20/6) sont équipés de prises d'entrée de ligne stéréo. Les consoles de mixage MX12/6 et MX20/6 peuvent prendre en charge une vaste gamme de sources allant des microphones aux appareils de réglage de niveau de ligne et aux synthétiseurs de sortie stéréo.
- Les prises TAPE IN et REC OUT offrent une grande facilité de raccordement des platines à cassettes utilisées à des fins de lecture et d'enregistrement.

Sommaire

Veuillez conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.



FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT! This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures: Relocate either this product or the device that is being affected by the interference. Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s. In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable. If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured GREEN and YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

Important

Veuillez lire ce qui suit avant d'utiliser l'MX12/6, 20/6

Avertissements

- Ne posez pas de récipient contenant des liquides ou de petits objets métalliques sur l'appareil. Si un liquide ou des objets métalliques pénètrent dans l'appareil, il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- Evitez de mouiller l'appareil ou de laisser pénétrer de l'eau dans son boîtier. Il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne branchez le cordon d'alimentation de cet appareil qu'à une prise secteur qui répond aux caractéristiques données dans ce manuel ou sur l'appareil, faute de quoi, il y a risque d'incendie.
- Evitez de griffer, tordre, plier, tirer ou chauffer le cordon d'alimentation. Un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne posez pas d'objets pesants (à commencer par l'appareil lui-même) sur le cordon d'alimentation. Un cordon d'alimentation endommagé peut provoquer un incendie ou une électrocution. Cette précaution est notamment valable lorsque le cordon d'alimentation passe sous un tapis.
- Si vous remarquez un phénomène anormal tel que de la fumée, une odeur bizarre ou un bourdonnement ou, encore, si vous avez renversé du liquide ou des petits objets à l'intérieur, mettez l'appareil immédiatement hors tension et débranchez le cordon d'alimentation. Consultez votre revendeur pour faire examiner l'appareil. L'utilisation de l'appareil dans ces conditions constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Lorsque l'appareil/l'adaptateur/le boîtier d'alimentation tombe ou si le boîtier est endommagé, coupez l'alimentation, débranchez le cordon de la prise secteur et contactez votre revendeur. L'utilisation de l'appareil dans ces conditions constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé (s'il est coupé ou si un fil est à nu), veuillez en demander un nouveau à votre revendeur. L'utilisation de l'appareil avec un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- N'ouvrez jamais le boîtier de cet appareil. Il y a risque d'électrocution. Si vous pensez que l'appareil doit subir une révision, un entretien ou une réparation, veuillez contacter votre revendeur.
- Cet appareil ne peut pas être modifié par l'utilisateur. Il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- En cas d'orage, veillez à mettre l'unité hors tension dès que possible et à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- En cas d'orage avec des risques de foudre, évitez tout contact avec le cordon d'alimentation si ce dernier est toujours connecté à une prise murale. Vous éviterez ainsi une électrocution.

Précautions

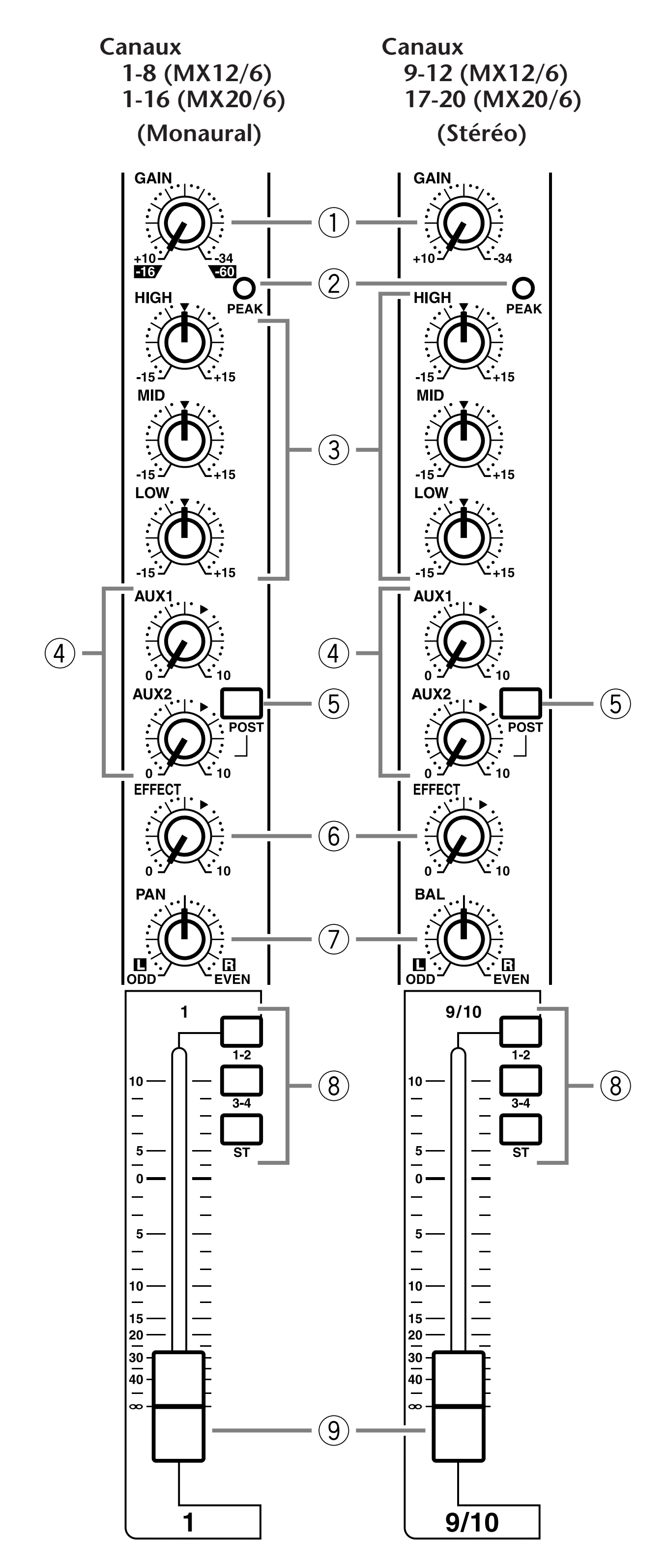
- Débranchez toujours le cordon d'alimentation en tirant sur la prise et non sur le câble. Un cordon d'alimentation endommagé constitue un risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne touchez pas la prise d'alimentation avec des mains mouillées. Il y a risque d'électrocution.

Notes pour la manipulation

- L'usage d'un téléphone mobile à proximité de l'appareil peut provoquer des interférences. Dans ce cas, éloignez le téléphone mobile.
- Le câblage des connexions XLR est le suivant:
  broche 1= masse, broche 2= chaud (+), broche 3= froid (-).
- Branchez ici des jacks TRS ayant le câblage suivant: gaine= masse, pointe= envoi, anneau= retour.
- Les performances des éléments avec contacts mobiles tels que commutateurs, potentiomètres, curseurs et connecteurs, se détériorent avec le temps. La vitesse de détérioration dépend de l'environnement et est inévitable. Veuillez donc consulter votre revendeur pour remplacer les éléments défectueux.

Panneaux avant et arrière

Section de contrôle des canaux



Le panneau du modèle MX12/6 est utilisée pour toutes les illustrations qui suivent dans ce mode d'emploi.

① Commande de gain GAIN

Ajuste le niveau d'entrée des signaux appliqués à la console de mixage suivant un niveau optimum.
Pour obtenir un équilibrage optimal entre le rapport signal sur bruit et la gamme dynamique, ajustez le niveau pour que le témoin de crête ② s'allume occasionnellement.
-60 à -16 indique le niveau de réglage d'entrée MIC, -34 à +10 indique le niveau de réglage d'entrée LINE.

② Témoin de crête PEAK

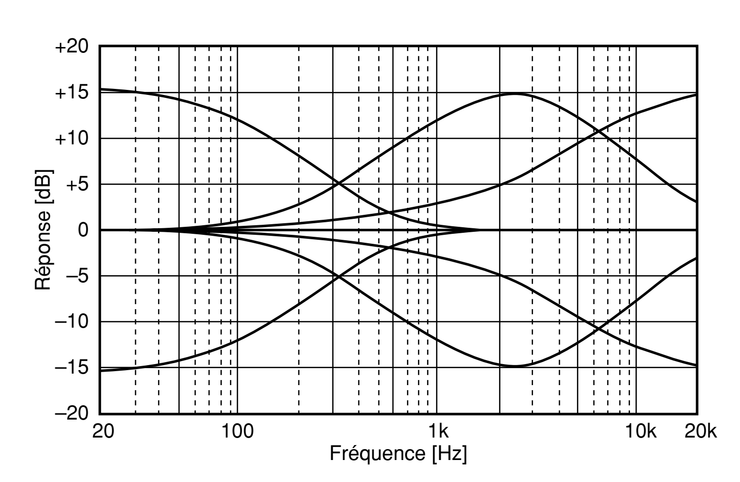
Le témoin détecte les crêtes des signaux appliqués après égalisation.
Le témoin s'allume en rouge lorsque le niveau atteint +17 dB pour vous avertir que le niveau de saturation est bientôt atteint.

③ Égalisation

Cet étage permet un contrôle de ± 15 dB sur les plages des hautes, moyennes et basses fréquences autour des fréquences charnières mentionnées ci-dessous.

HIGH	:	10 kHz (étagé)
MID	:	2,5 kHz (crête)
LOW	:	100 Hz (étagé)

La courbe de réponse en fréquence est linéaire lorsque le potentiomètre est placé en position “▼”.



④ Commandes AUX1, AUX2
⑤ Commutateur POST

Contrôle individuellement le niveau des signaux transmis par chacun des canaux aux bus AUX1 et AUX2.
Les signaux extraits avant le potentiomètre de réglage de canal sont transmis à AUX1.
Suivant le réglage du commutateur POST, les signaux extraits soit avant (commutateur POST = ▀) soit après (commutateur POST = ▂) le potentiomètre de réglage sont transmis à AUX2.
Quand un canal stéréo est utilisé, les signaux L et R sont combinés et envoyés aux bus AUX1 et AUX2.

⑥ Commande EFFECT

Contrôle le niveau des signaux transmis par chacun des canaux au EFFECT.
Cette commande est placée après le potentiomètre de réglage de canal pour que son niveau puisse également être affecté par le réglage du potentiomètre de réglage.
Quand un canal stéréo est utilisé, les signaux L et R sont combinés et envoyés aux bus AUX1 et AUX2.

⑦ Commande PAN (MX12/6:CH1-8, MX20/6:CH1-16) Commande BAL (MX12/6:CH9-12, MX20/6:CH17-20)

Les boutons de commande PAN permettent de déterminer la position dans l'image stéréo du signal envoyé au bus GROUP 1-2, au bus GROUP 3-4 et L-R de bus STEREO.
Les boutons de commande BAL permettent de régler l'équilibre entre les canaux gauche et droit et d'assigner les signaux qui sont reçus aux entrées INPUT L (MX12/6 : CH9, 11, MX20/6 : CH17, 19) et transmis aux bus GROUP 1/3 ou à L du bus STEREO et les signaux qui sont reçus aux entrées INPUT R (MX12/6 : CH10, 12, MX20/6 : CH18, 20) et transmis aux bus GROUP 2/4 ou à R du bus STEREO.

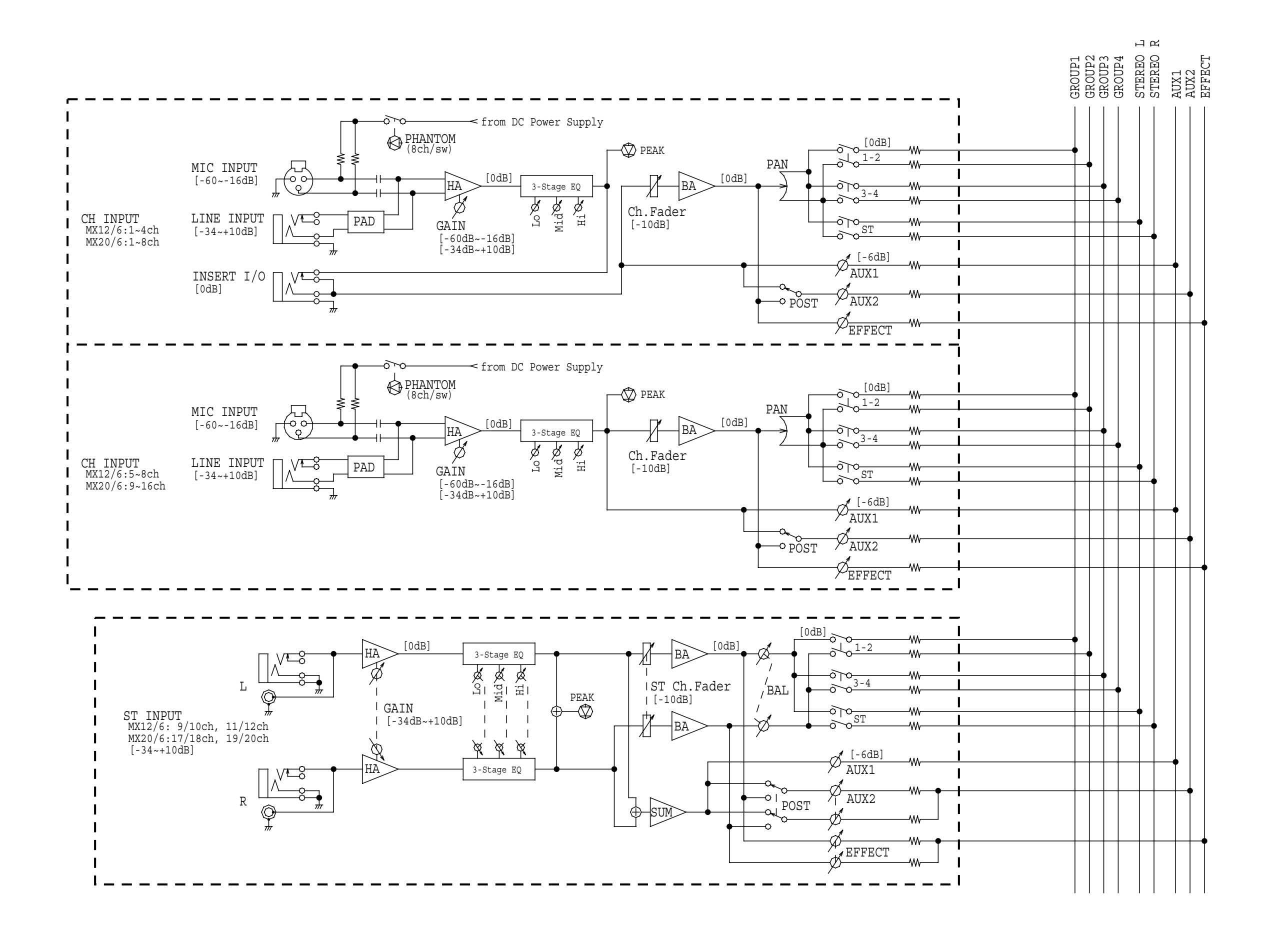
⑧ Sélecteurs GROUP

Ils servent à envoyer les signaux de chaque canal au bus GROUP 1-2, au bus GROUP 3-4 et L-R de bus STEREO. Lorsque le sélecteur est enclenché (▬), les signaux sont envoyés au bus correspondant.

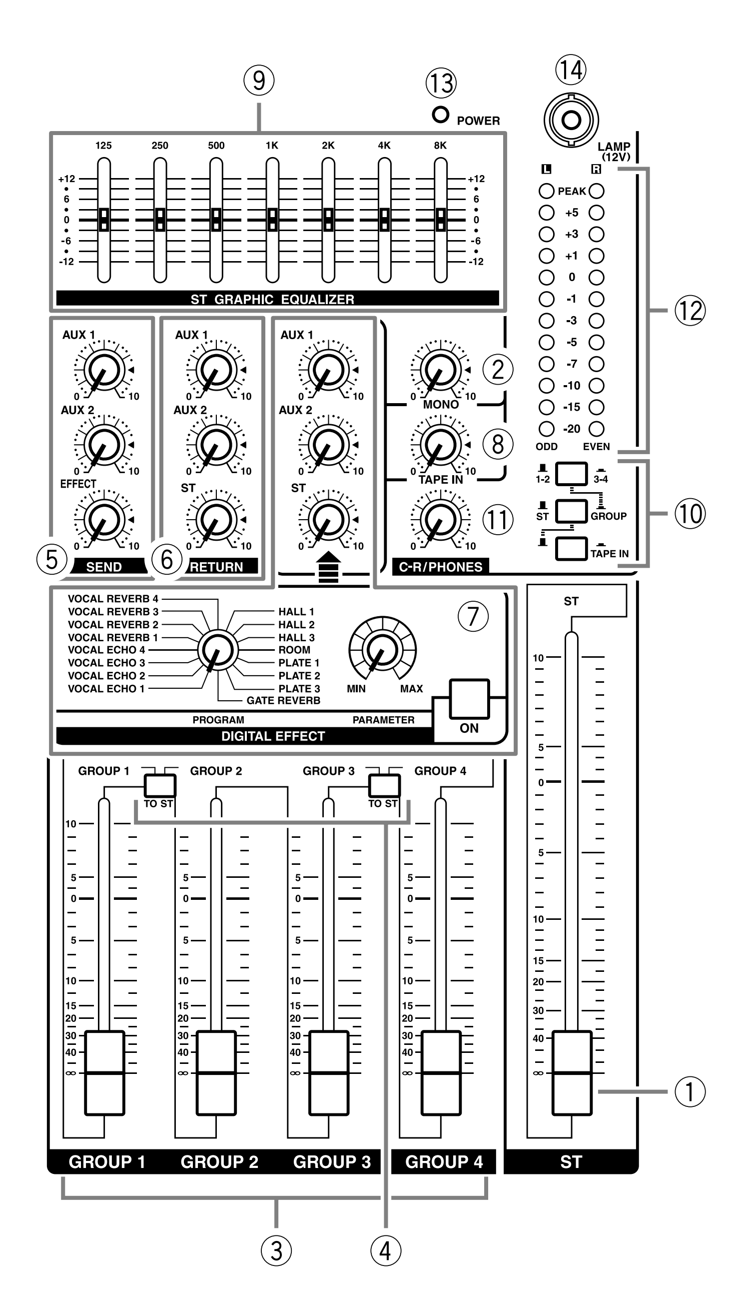
⑨ Potentiomètre de réglage de canal

Contrôle le niveau de sortie du signal du canal d'entrée et ajuste la balance de volume entre les canaux.

* Les niveaux des potentiomètres de réglage qui ne sont pas utilisés doivent être réduits.



Section de contrôle principale



① Potentiomètre de réglage principal ST

Contrôle le niveau des signaux envoyés aux prises ST OUT.

② Commande MONO

Contrôle le niveau des signaux (signaux monauraux obtenus par combinaison des signaux provenant du bus STEREO) qui sont envoyés à la prise MONO OUT.

③ Potentiomètres de réglage GROUP 1-4

④ Commutateur TO ST

Contrôle le niveau des signaux GROUP 1-4 et envoie les signaux à leurs prises de sortie GROUP OUTPUT 1-4 respectives.
Par ailleurs, lorsque le commutateur TO ST est enclenché (▬), les signaux dont le niveau est contrôlé par les potentiomètres de réglage GROUP sont également envoyés au bus STEREO.

⑤ SEND

- **Commandes AUX1, AUX2**
  Contrôlent individuellement les niveaux des signaux AUX1 et AUX2 qui sont envoyés à la prise AUX1 SEND et la prise AUX2 SEND.
- **Commande EFECT**
  Contrôlent le niveau des signaux du bus EFFECT qui sont envoyés à la prise SEND EFFECT.

  * Cette commande n'a aucun rapport et ne produit donc aucun efet sur les signaux qui sont envoyés du bus EFFECT à l'étage d'effets numériques incorporé.

⑥ RETURN

- **Commandes AUX1, AUX2**
  Contrôlent individuellement les niveaux des signaux (mélangés, L avec R) qui sont envoyés aux bus AUX1 et AUX2 à partir des prises RETURN L (MONO) et R.
- **Commande ST**
  Contrôle le niveaux des signaux qui sont envoyés à partir des prises RETURN L (MONO) et R au bus STEREO.

  * Si la prise RETURN L (MONO) est seulement utilisée, le même signal est également envoyé au bus STEREO L, R.

⑦ DIGITAL EFFECT

- **Sélecteur PROGRAM**
  Choisissez un programme par les effets numériques incorporés.

VOCAL ECHO 1	VOCAL REVERB 1	HALL 1	PLATE 1
VOCAL ECHO 2	VOCAL REVERB 2	HALL 2	PLATE 2
VOCAL ECHO 3	VOCAL REVERB 3	HALL 3	PLATE 3
VOCAL ECHO 4	VOCAL REVERB 4	ROOM	GATE REVERB

- **Commande PARAMETER**
  Contrôle les paramètres (niveau de l'effet, vitesse, etc.) du programme d'effet sélectionné.
- **Commande ON**
  Active (▂) ou désactive (■) l'effet numérique incorporé. En mode de désactivation, les signaux provenant de l'étage d'effets incorporé ne sont pas envoyés.
- **Commandes AUX1, AUX2**
  Contrôlent le niveau des signaux envoyés à partir des effets numériques incorporés aux bus AUX1 et AUX2.
- **Commande ST**
  Contrôle le niveau des signaux envoyés à partir des effets numériques incorporés au bus STEREO.

⑧ Commande TAPE IN

Contrôle le niveau des signaux envoyés à partir de la prise TAPE IN au bus STEREO.

⑨ ST GRAPHIC EQUALIZER

Étage d'égalisation graphique stéréo à 7 bandes permettant de faire les réglages de tonalité des signaux délivrés par les prises ST OUT.
Une accentuation de ± 12 dB ou une coupure est possible pour chaque bande de fréquence de 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz et 8 kHz.

⑩ Sélecteur de sortie C-R/PHONES et de Vu-mètre

Sélectionne les signaux envoyés à la prise C-R/PHONES et au Vu-mètre.
Les trois commutateurs sont utilisés en combinaison pour sélectionner les signaux TAPE IN, ST, GROUP 1-2 et GROUP 3-4.

Signal	Commutateur		
	■ 1-2 ▂ 3-4	**■ ST ▂ GROUP**	**■ ▂ TAPE IN**
TAPE IN	Non disponible	Non disponible	▂ TAPE IN
ST	Non disponible	■ ST	■
GROUP 1-2	■ 1-2	▂ GROUP	■
GROUP 3-4	▂ 3-4	▂ GROUP	■

⑪ Commande C-R/PHONES

Contrôle le niveau des signaux envoyés à la prise C-R/PHONES.

⑫ Vu-mètre LEVEL

Les diodes électroluminescentes indiquent le niveau de sortie des signaux sélectionnés avec le sélecteur de sortie C-R/PHONES et de Vu-mètre ⑩. "0" indique un niveau nominal et le témoin PEAK s'allume à l'approche du niveau de saturation de niveau.

⑬ Témoin POWER

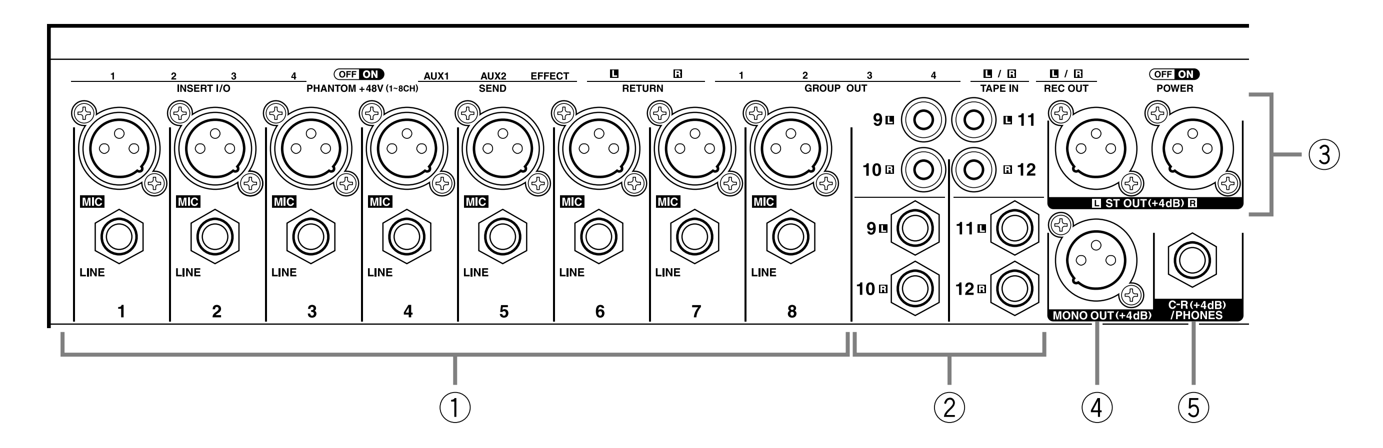
Ce témoin s'allume lorsque l'appareil principal est sous tension.

⑭ Connecteur LAMP

Une lampe de type BNC (Courant alternatif ou courant continu de 12 V, 0,5A maxi.) peut être raccordée à ce connecteur.

Veuillez vous référer au diagramme synoptique de la page 13.

Section des bornes de raccordement



① Prises d'entrée INPUT (MX12/6:CH1-8, MX20/6:CH1-16)

- **MIC** Prises d'entrée de microphone de type XLR symétriques (1 : masse, 2 : actif, 3 : inactif). Ces prises d'entrée sont compatibles avec des microphones de 50 à 600 ohms.
- **LINE** Prises d'entrée de ligne symétrique à fiche de type TRS symétriques (T : actif, R : inactif, S : masse). Ces prises d'entrée sont compatibles avec des appareils de niveau de ligne de 600 ohms. Il est possible de raccorder des fiches asymétriques mais il n'est pas exclue d'une présence de bruit dans le signal si les câbles utilisés sont très longs ou si l'emplacement choisi est sensible aux interférences électromagnétiques.

REMARQUE : L'utilisation simultanée de la prise MIC INPUT et de la prise LINE INPUT de tout canal individuel est impossible. Faites en sorte de choisir l'une ou l'autre prise.

② Prises d'entrée INPUT (MX12/6:CH9-12, MX20/6:CH17-20)

Prises d'entrée à fiche et d'entrée de ligne stéréo à fiche Cinch (RCA) asymétriques.
Ces prises d'entrée sont compatibles avec des appareils de niveau de ligne de 600 ohms.

REMARQUE : L'utilisation simultanée de la prise à fiche et de la prise à fiche Cinch (RCA) LINE INPUT de tout canal individuel est impossible. Faites en sorte de choisir l'une ou l'autre prise.

③ Prises ST OUT (L, R)

Prises de sortie de type XLR symétriques et sortie et impédance nominale de +4 dB / 600 ohms.
Ces prises délivrent une sortie stéréo du signal mélangé et sont reliées à un amplificateur de puissance, etc., qui alimente les haut-parleurs principaux.
Les sorties peuvent également être utilisées à des fins d'enregistrement au cours duquel le niveau du signal est contrôlé par le potentiomètre de réglage principal ST.

④ Prise de sortie MONO OUT

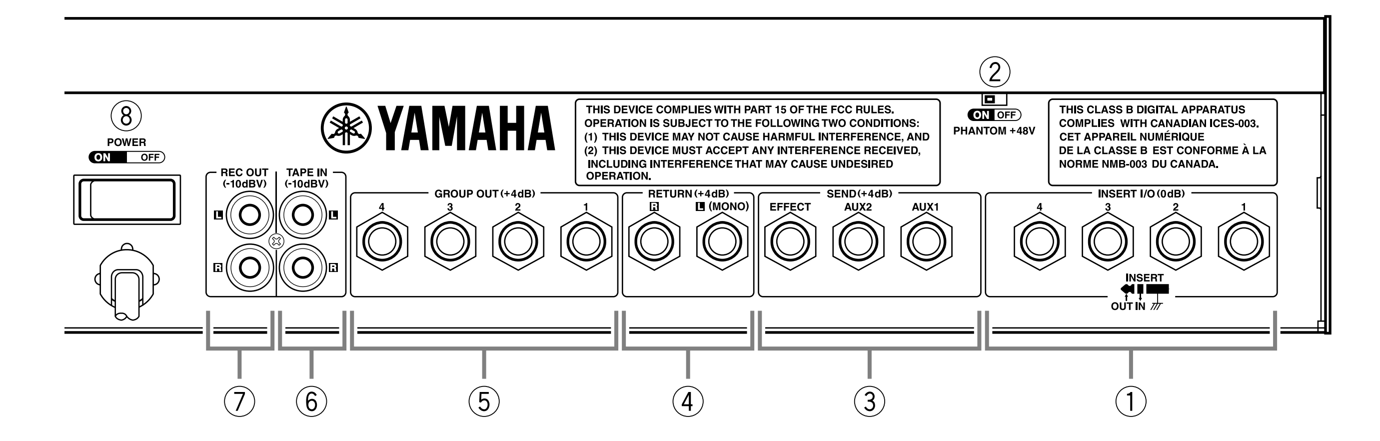
Prise de sortie de type XLR symétrique et sortie et impédance nominale de +4 dB / 600 ohms.
Le signal délivré est le signal stéréo mélangé du bus STEREO. Son niveau est contrôlé avec la commande MONO.

⑤ Prise C-R/PHONES

Prise de sortie stéréo à fiche permettant de raccorder un casque d'écoute (sortie et impédance nominale de 3 mW/40 ohms).
Elle peut également être utilisée comme prise de sortie stéréo à fiche pour raccorder un système de contrôle (sortie et impédance nominale de +4 dB / 10 k-ohms).
La source contrôlée avec cette prise est sélectionnée avec le sélecteur de sortie C-R/PHONES et de Vu-mètre (section de commande principale).

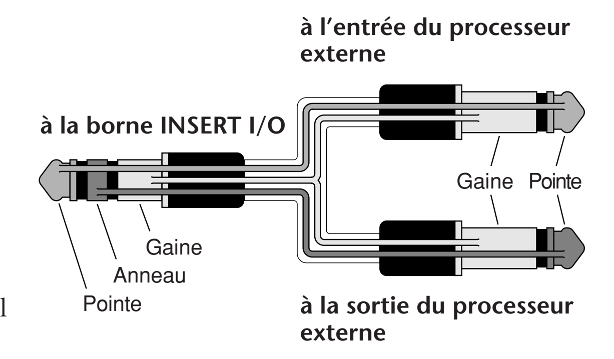
REMARQUE : Lorsque cette prise est raccordée à un système de contrôle, il est possible d'utiliser un câble de raccordement (câble de raccordement optionnel YAMAHA YIC025/050/070, etc.). (pointe : gauche, anneau : droit, fourreau : masse).

Panneau arrière



① **Prises INSERT I/O (MX12/6:CH1-4, MX20/6:CH1-8)**

Il s'agit des prises d'entrée – sortie placées entre l'étage d'égalisation et le potentiomètre de réglage du canal d'entrée.
Elles ont une entrée / impédance nominale de 0 dB /600 ohms et une sortie / impédance nominale de 0 dB /10 k-ohms.
Ces prises sont utilisées pour raccorder des appareils tels que des égaliseurs graphiques, des compresseurs, des filtres de bruit, etc.
La prise à fiche de type TRS permet un raccordement bidirectionnel par l'intermédiaire de la prise INSERT I/O. Le raccordement d'un appareil à ces prises implique l'utilisation d'un câble de raccordement spécial comme celui représenté sur le schéma ci-contre. Utilisez le câble de raccordement optionnel YAMAHA YIC025/050/070, etc.



② **Commutateur PHANTOM +48 V**

Ce commutateur applique ou coupe l'alimentation fantôme pour tous les canaux 1 – 8.
La console de mixage MX20/6 est équipée d'un commutateur PHANTOM supplémentaire pour les canaux 9 – 16.
Appliquez l'alimentation lorsque des microphones à condensateur sont utilisés.
Lorsque le commutateur est enclenché, une alimentation de +48 V à courant continu est appliquée aux broches 2 et 3 des connecteurs MIC INPUT de type XLR.
Lorsque l'alimentation fantôme n'est pas nécessaire, vérifiez que le commutateur est débrayé.

REMARQUE : Bien qu'il n'y ait pas d'inconvénients particuliers à brancher des microphones dynamiques symétriques ou des appareils de niveau de ligne, il faut cependant savoir qu'un ronflement ou des réactions inhabituelles des appareils peuvent se produire lorsque le commutateur est enclenché et que des appareils asymétriques pour lesquels le centre du transformateur n'est pas relié à la terre sont raccordés.

③ **Prises de transmission SEND**

- **AUX1, AUX2**

  Il s'agit de prises de sortie à fiche à impédance symétrique et sortie / impédance nominale de +4 dB / 600 ohms.
  Les signaux des bus AUX1, AUX2 sont délivrés par leurs prises respectives. Les prises peuvent être utilisées pour envoyer les signaux à un système de contrôle tel qu'un haut-parleur de référence.

- **EFFECT**
  Il s'agit d'une prise de sortie à fiche à impédance symétrique et sortie / impédance nominale de +4 dB/600 ohms.
  Les signaux du bus EFFECT sont délivrés par cette prise. La prise peut être utilisée pour envoyer les signaux à un système d'effets externe, etc.

④ Prises RETURN L (MONO), R

Il s'agit de prises d'entrée à fiche à asymétrique et entrée / impédance nominale de +4 dB /600 ohms.
Les signaux reçus par ces prises sont envoyés aux bus STEREO, AUX1 et AUX2.
Normalement, ces prises servent à recevoir les signaux de retour provenant d'un appareil à effet tel qu'une boîte de réverbération, temporisation, etc., mais elles peuvent aussi servir de prises stéréo auxiliaire. Si la prise L (MONO) est seulement utilisée, les mêmes signaux seront envoyés aux prises R et L de l'entrée monaurale.

⑤ Prises GROUP OUT (1-4)

Il s'agit de prises de sortie à fiche à impédance symétrique qui délivrent des signaux aux bus GROUP 1-4 avec une sortie / impédance nominale de +4 dB /600 ohms.
Normalement, ces prises sont raccordées aux prises d'entrée d'un multipiste ou d'une console de mixage externe.

⑥ Prises TAPE IN (L, R)

Il s'agit de prises d'entrée de ligne utilisées à des fins de contrôle d'un enregistreur DAT ou d'un lecteur de disque CD. Les signaux reçus à ces prises sont envoyés au bus STEREO. Dans ce cas, la commande TAPE IN est utilisée pour régler le niveau d'entrée des signaux. Il est également possible de contrôler directement à partir des prises C-R/PHONES en effectuant la sélection appropriée avec le sélecteur de sortie C-R/PHONES et de Vu-mètre (section de commande principale).

⑦ Prises REC OUT (L, R)

À l'aide d'un enregistreur DAT ou d'un enregistreur de cassettes externe raccordé à ces prises, il est possible d'enregistrer les mêmes signaux que ceux qui sont envoyés à partir des prises ST OUT.
Les signaux qui sont envoyés à partir de ces prises ne sont pas affectés par le potentiomètre de réglage principal ST ni par les paramétrages d'égalisation graphique. Faites les réglages de niveau d'enregistrement directement sur l'appareil d'enregistrement.

⑧ Commutateur d'alimentation POWER

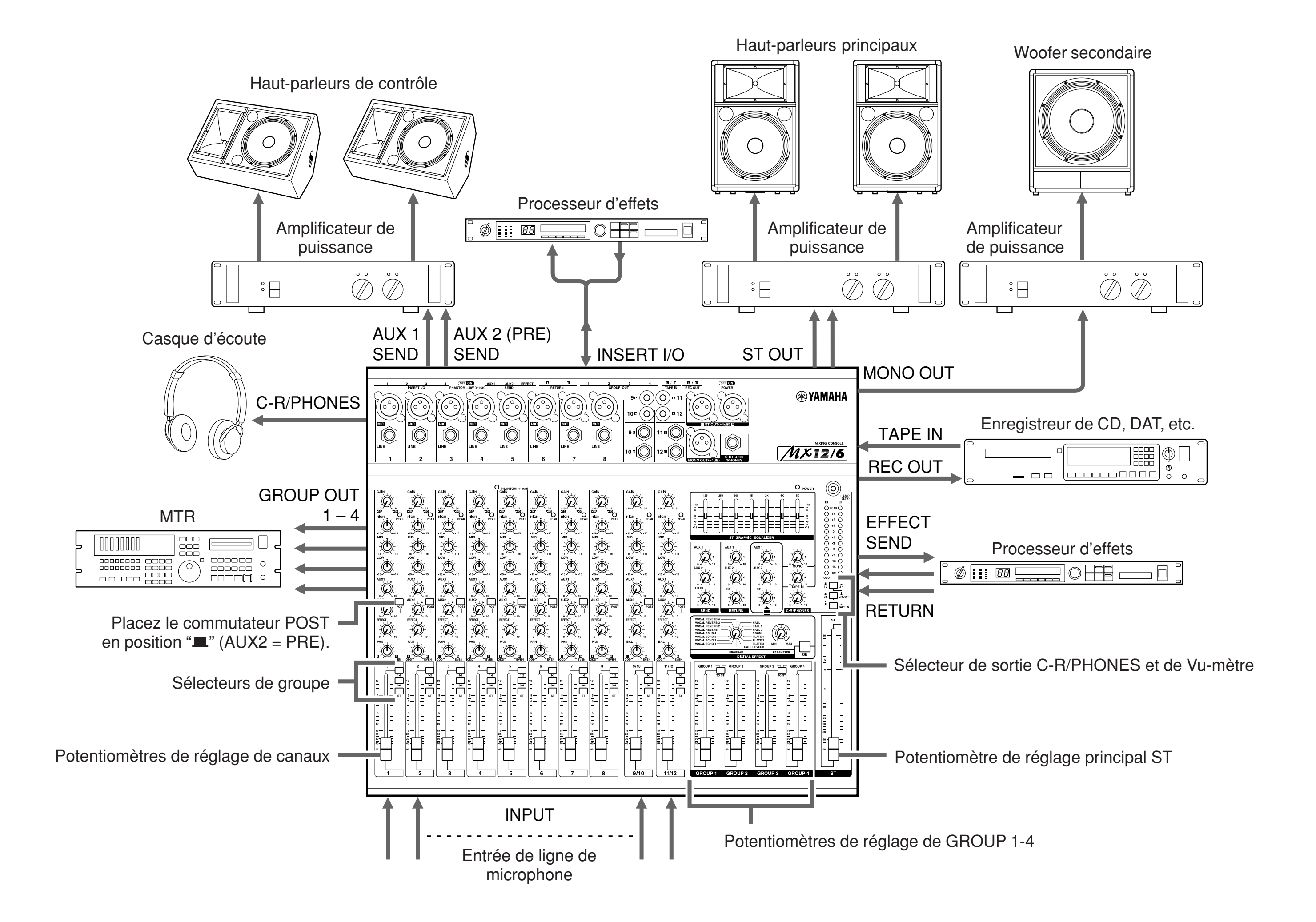
Lorsque le commutateur est enclenché, l'appareil est sous tension.
Au moment de mettre sous tension, mettez d'abord la console de mixage sous tension, puis mettez l'amplificateur de puissance ou les haut-parleurs alimentés raccordés à la console de mixage sous tension.
Par ailleurs, au moment de couper l'alimentation, coupez d'abord l'alimentation de l'amplificateur de puissance ou des haut-parleurs alimentés raccordés à la console de mixage avant de couper l'alimentation de la console de mixage.

Polarité de la prise

MIC INPUT, ST OUT, MONO OUT	Broche 1 : masse Broche 2 : actif (+) Broche 3 : inactif (–)	INPUT: 3, 1, 2 OUTPUT: 3, 2, 1
LINE INPUT, GROUP OUT, AUX 1/AUX 2/EFFECT SEND	Pointe : actif (+) Anneau : inactif (–) Fourreau : masse	Anneau Gaine Pointe
INSERT I/O	Pointe : sortie Anneau : entrée Fourreau : masse	
C-R/PHONES	Pointe : gauche Anneau : droit Fourreau : masse	
STEREO INPUT, RETURN	Pointe : actif Fourreau : masse	Gaine Pointe

Applications

Exemple 1) Rehaussement acoustique d'exécution en public



Procédure

① Raccordez les appareils d'entrée de ligne ou les microphones aux prises INPUT et raccordez l'amplificateur de puissance, qui est raccordé aux haut-parleurs principaux, aux prises ST OUT.

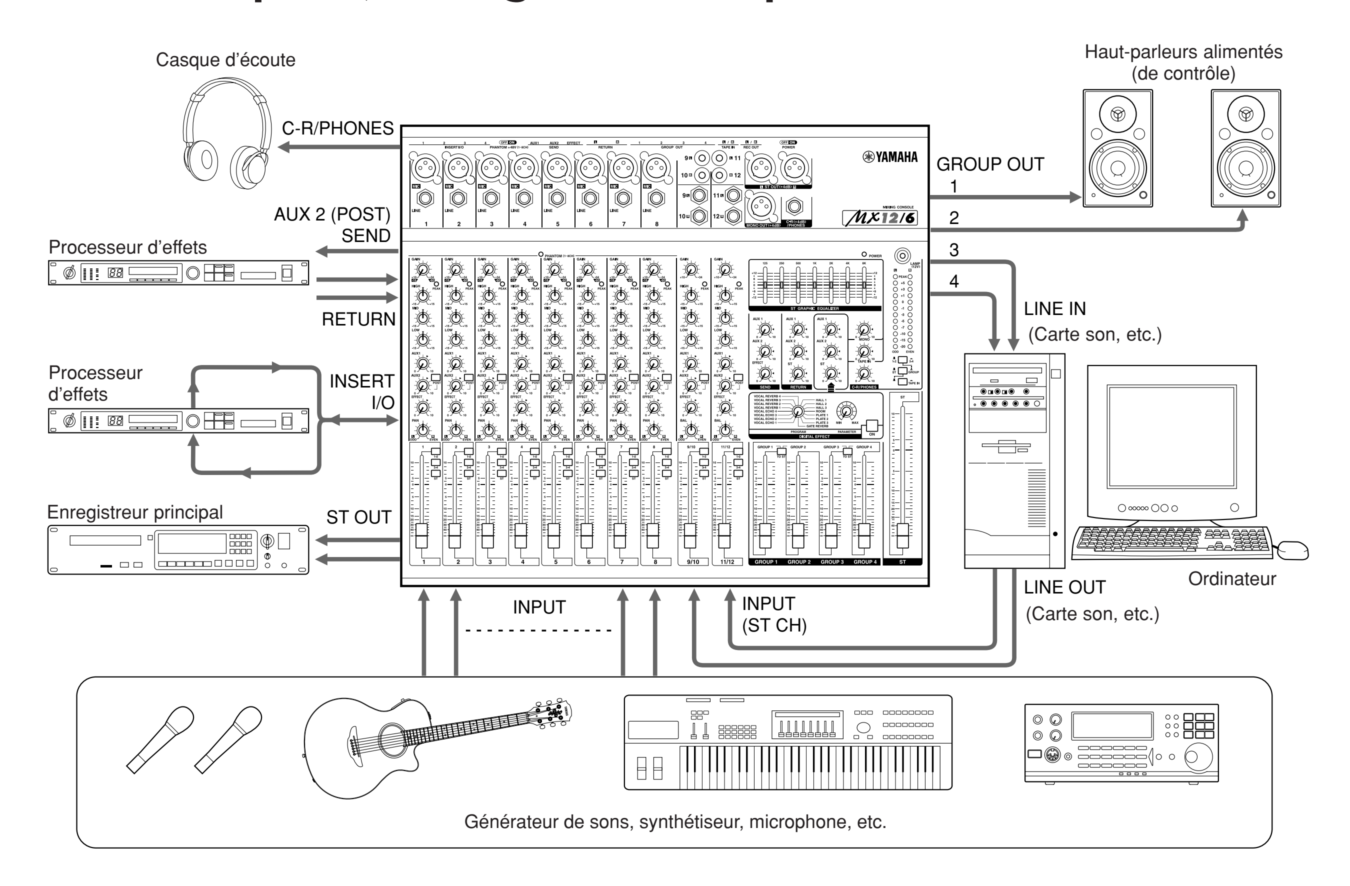
② Utilisez la commande GAIN de chaque canal pour régler le niveau des signaux d'entrée provenant de l'appareil ou du microphone raccordé au canal d'entrée (référez-vous à la page 2) et utilisez le potentiomètre de réglage de canal pour régler le niveau des signaux de sortie qui sont envoyés à la section principale. En principe, vous devez régler le potentiomètre de réglage de canal près de la position "0".

③ Enfoncez le sélecteur GROUPE "ST" de chacun des canaux.

④ Utilisez le potentiomètre de réglage principal ST pour ajuster le niveau des signaux envoyés à l'amplificateur de puissance. En principe, vous devez régler les potentiomètres de réglage principal près de leurs positions "0".

⑤ Utilisez la ou les commandes de volume de l'amplificateur de puissance pour ajuster le volume des haut-parleurs.
Au besoin, utilisez l'appareil de contrôle (un casque d'écoute, des haut-parleurs de contrôle, etc.), un appareil d'enregistrement, un processeur d'effets, etc.

Exemple 2) Enregistrement personnel



Procédure

<Préparatifs>

① Raccordez un générateur de sons, un synthétiseur, un microphone, etc. aux prises INPUT, puis raccordez un enregistreur principal tel qu'un enregistreur MD ou CD aux prises REC OUT.

② Raccordez la prise d'entrée LINE IN de la carte son d'un ordinateur aux prises GROUP 3,4, puis raccordez une paire de haut-parleurs alimentés, etc. à des fins de contrôle aux prises GROUP 1, 2.

③ Raccordez la prise de sortie de l'ordinateur à la prise d'entrée de canal stéréo INPUT.

④ Utilisez la commande GAIN pour régler le niveau des signaux d'entrée provenant du générateur de sons, du synthétiseur, du microphone raccordés à chaque canal d'entrée (référez-vous à la page 2) et utilisez le potentiomètre de réglage de canal pour régler le niveau des signaux de sortie qui sont envoyés à la section principale. En principe, vous devez régler le potentiomètre de réglage de canal près de la position "0".

<Enregistrement>

① Choisissez les canaux que vous désirez enregistrer sur l'ordinateur en appuyant sur leurs sélecteurs GROUP "3-4". Par ailleurs, sélectionnez les canaux que vous désirez contrôler en appuyant sur leurs sélecteurs GROUP "1-2". *

② Utilisez les potentiomètres de réglage GROUP 3, 4 des canaux qui véhiculent les signaux provenant de l'ordinateur. En procédant de cette façon, une boucle sera créée qui peut engendrer du Larsen.

* N'appuyez pas sur les sélecteurs GROUP "3-4" des canaux qui transfèrent le signal provenant de l'ordinateur. En effet, cela crée une boucle capable d'engendrer du Larsen.

<Mixage>

① Choisissez les canaux que vous désirez envoyer à l'enregistreur principal en appuyant sur leurs sélecteurs GROUP ST. Par ailleurs, sélectionnez les canaux que vous désirez contrôler simultanément en appuyant sur leurs sélecteurs GROUP 1-2.

② Utilisez le potentiomètre de réglage principal ST pour ajuster le niveau des signaux de sortie appliqués à l'enregistreur principal.

Supplément

Caractéristiques techniques

■ Caractéristiques techniques générales

Reponse en frequence (CH MIC INPUT vers ST, GROUP OUT/AUX, EFFECT SEND)	20Hz—20kHz +1dB, -3dB @+4dB, 600Ω (Commande de gain d'entrée au minimum)	
Distorsion harmonique totale (CH MIC INPUT vers ST, GROUP OUT/AUX, EFFECT SEND)	<0,1% (THD+N) @+14dB, 20Hz—20kHz, 600Ω	
Bruit et bourdonnement (Rs = 150 ohms, 20 Hz – 20 kHz, INPUT GAIN = maxi., sensibilité d'entrée = -60 dB) * Mesuré sous 12,7 kHz, -6 dB/oct., filtre passe-bas (Équivalent à 20 kHz, -∞ dB /oct. filtre.)	-128dB	Bruit d'entrée équivalent
	-95dB	Bruit de sortie résiduel
	-64dB (68dB S/N)	ST OUT: Potentiomètre de réglage principal et potentiomètre de réglage d'un canal sur le niveau nominal, commutateur d'assignation de canal sur ON.
	-88dB (92dB S/N)	ST OUT: Potentiomètre de réglage principal sur le niveau nominal et tous les commutateurs d'assignation de canal sur OFF, tous les sélecteurs GROUP sur ST sur OFF.
	-89dB (93dB S/N)	GROUP OUT: Potentiomètre de réglage principal sur le niveau nominal et tous les commutateurs d'assignation de canal sur OFF.
	-82dB (86dB S/N)	AUX SEND, EFFECT SEND: Contrôle de niveau principal sur le niveau nominal et tous les contrôle de transmission de canal sur le niveau minimum.
Gain de tension maximum	60dB CH MIC INPUT vers CH INSERT OUT 84dB CH MIC INPUT vers GROUP OUT 84dB CH MIC INPUT vers ST OUT (CH vers ST) 94dB CH MIC INPUT vers ST OUT (GROUP vers ST) 76dB CH MIC INPUT vers AUX1 SEND, AUX2 SEND (PRE) 86dB CH MIC INPUT vers AUX2 SEND (POST) , EFFECT SEND 58dB CH LINE INPUT vers ST OUT (CH vers ST) 58dB ST INPUT vers ST OUT (CH vers ST)	
Contrôle de gain INPUT monaural	44dB variable	
Contrôle de gain INPUT stéréo	44dB variable	
Séparation des canaux @ 1kHz	-70dB entrée adjacente -70dB entrée vers sortie (CH INPUT)	
Egalisation des canaux d'entrée	±15dB Maximum HIGH 10kHz plateau MID 2,5kHz crête LOW 100Hz plateau * Fréquence centrale du plateau: 3dB sous le niveau variable maximum.	
Témoins de crête INPUT monaural et stéréo	Rouge : chaque canal lorsque le niveau des signaux post- égalisation de chaque canal dépasse +17 dB, le témoin s'allume.	
Mètres	12 points (diodes) x2	
Egaliseur graphique	7 bandes (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz) ±12 dB Maximum	
Processeur numérique interne	16 types	
Alimentation fantôme	+48V (Symétriques) : Fourni lorsque le commutateur PHANTOM +48 V est enclenché.	
Prise de lampe	Type BNC (Compatibilité de lampe: courant alternatif ou courant continu de 12 V, 0,5A maxi.)	
Option	Rack Mount Kit RK124 (pour MX12/6)	
Alimentation	USA et Canada: 120V AC 60Hz Général: 230V AC 50Hz	
Consommation	MX12/6: 45W	MX20/6: 55W
Dimensions (L x H x P)	MX12/6: 438 x 85 x 384 mm	MX20/6: 658 x 85 x 384 mm
Poids	MX12/6: 7,0kg	MX20/6: 9,5kg

0 dB = 0,775 V efficace

Pour le modèle européen
Informations pour l'acheteur/usager spécifiées dans EN55103-1 et EN55103-2.
Courant de démarrage: 10A
Environnement adapté: E1, E2, E3 et E4

■ Caractéristiques techniques d'entrée

Bornes d'entrée	Commande de gain	Impédance d'entrée	Impédance nominale	Niveau d'entrée			Type de connecteur
				Sensibilité *1	Nominal	Max. avant saturation	
MIC INPUT (1-n *5)	-60	5kΩ	50-600Ω micro	-80 dB (0,078mV)	-60 dB (0,775mV)	-40 dB (7,75mV)	XLR-3-31 *2
	-16			-36 dB (12,3mV)	-16 dB (123mV)	+4 dB (1,23V)	
LINE INPUT (1-n *5)	-34	50kΩ	600Ω ligne	-54 dB (1,55mV)	-34 dB (15,5mV)	-14 dB (155mV)	Jack (TRS) *2
	+10			-10 dB (245mV)	+10 dB (2,45V)	+30 dB (24,5V)	
ST INPUT (*7)	-34	10kΩ	600Ω ligne	-54 dB (1,55mV)	-34 dB (15,5mV)	-14 dB (155mV)	RCA Jack *3
	+10			-10 dB (245mV)	+10 dB (2,45V)	+30 dB (24,5V)	
RETURN (L, R)		10kΩ	600Ω ligne	-12 dB (195mV)	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Jack *3
TAPE IN (L, R)		10kΩ	600Ω ligne	-26 dBV (50,1mV)	-10 dBV (316mV)	+10 dBV (3,16V)	RCA
CH INSERT IN (1-n *6)		10kΩ	600Ω ligne	-20 dB (77,5mV)	0 dB (0,775V)	+20 dB (7,75V)	Jack (I/O) *4

*1 Sensibilité d'entrée : le plus faible niveau qui produit le niveau de sortie nominal lorsque l'appareil est réglé en gain maximum.
*2 Prise XLR, fiche (TRS) (T : actif, R : inactif, S : masse) : type symétrique.
*3 Fiche : type asymétrique.
*4 Fiche (I/O) (T : sortie, R : entrée, S : masse) : type asymétrique.
*5 n=8 (MX12/6), n=16 (MX20/6)
*6 n=4 (MX12/6), n=8 (MX20/6)
*7 9/10, 11/12 (MX12/6), 17/18, 19/20 (MX20/6)

• 0 dB = 0,775 V efficace, 0 dBV = 1 V efficace

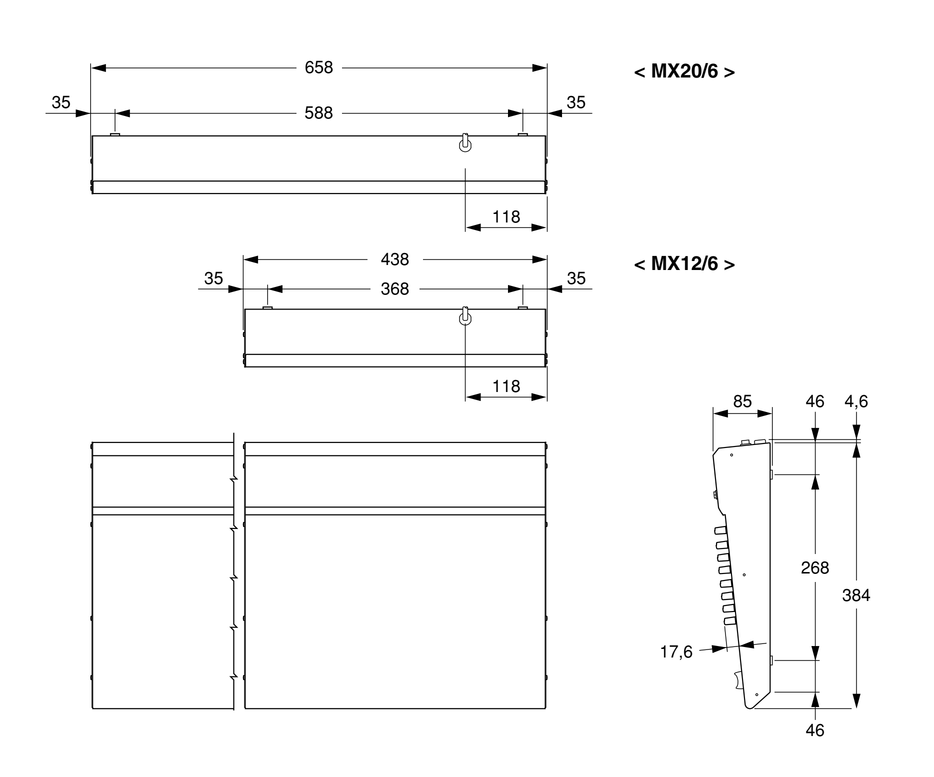
■ Caractéristiques techniques de sortie

Bornes de sortie	Impédance de sortie	Impédance nominale	Niveau de sortie		Type de connecteur
			Nominal	Max. avant saturation	
ST OUT (L, R) , MONO OUT	150Ω	600Ω ligne	+4 dB (1,23V)	+24 dB (12,3V)	XLR-3-32 *1
GROUP OUT (1-4) AUX SEND (1, 2) EFFECT SEND	75Ω	600Ω ligne	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Jack (TRS) *2
C-R/PHONES (L, R)	100Ω	10kΩ ligne	+4 dB (1,23V)	+20 dB (7,75V)	Jack ST (TRS) *3
		40Ω casque	3mW	75mW	
REC OUT (L, R)	600Ω	10kΩ ligne	-10 dBV (316mV)	+10 dBV (3,16V)	RCA
CH INSERT OUT (1-n *5)	600Ω	10kΩ ligne	0 dB (0,775V)	+20 dB (7,75V)	Jack (TRS) *4

*1 Prise XLR, fiche : type symétrique.
*2 Fiche (TRS) (T : actif, R : inactif, S : masse) : type impédance symétrique.
*3 Fiche ST (TRS) (T : gauche, R : droit, S : masse) : type asymétrique.
*4 Fiche (I/O) (T : sortie, R : entrée, S : masse) : type asymétrique.
*5 n=4 (MX12/6), n=8 (MX20/6)

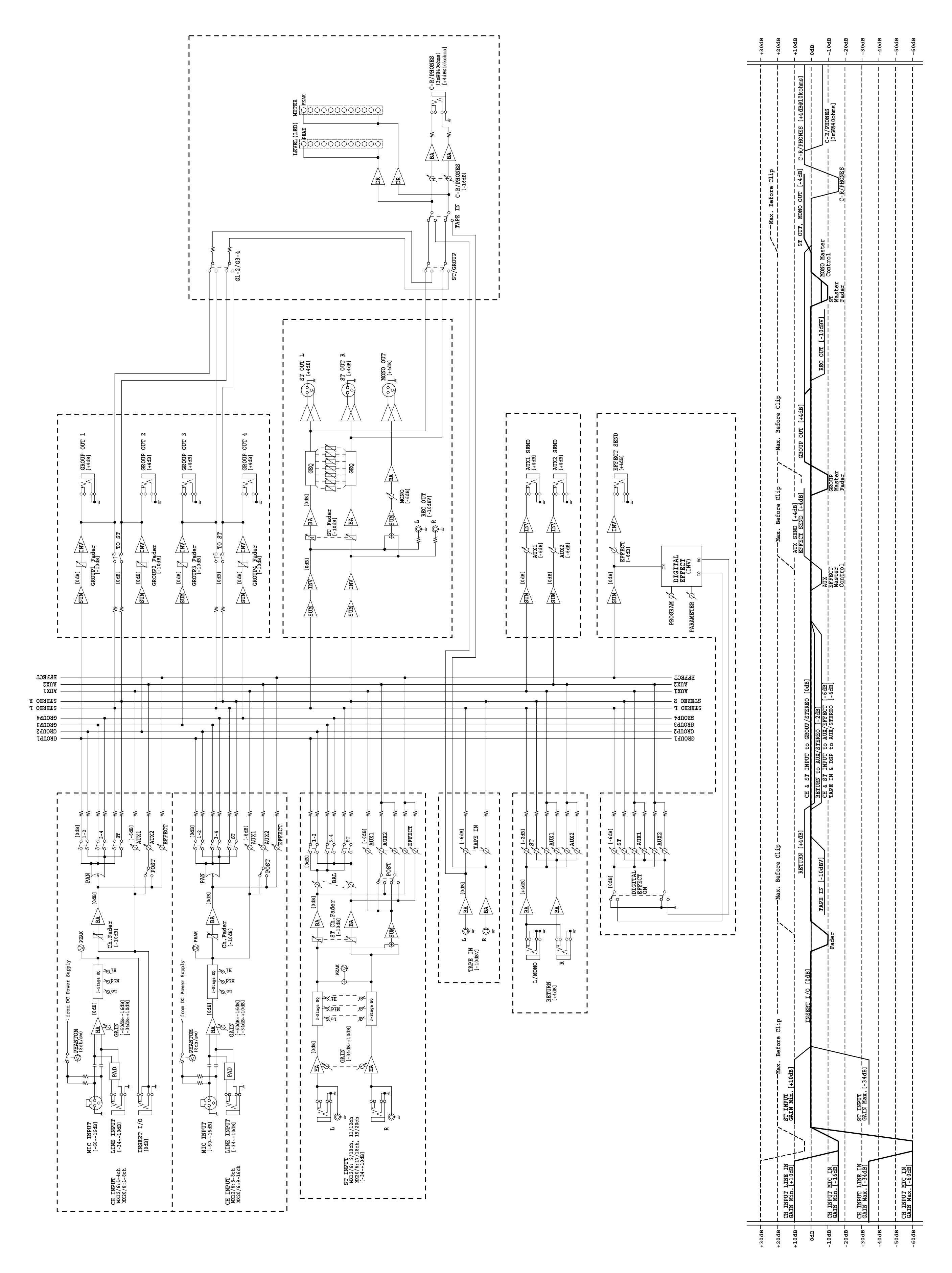
• 0 dB = 0,775 V efficace, 0 dBV = 1 V efficace

Dimensions



Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Schéma du bloc et courbes de niveau





YAMAHA CORPORATION
Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
P.O. Box 3, Hamamatsu, 430-8651, Japan

V630010 R2 1 CP 16

NP Printed in Taiwan